

المراجعة النهائية لمادة الحاسب الآلى



الصف الأول الإعدادي – الفصل الدراسى الأول

إعداد وتصميم / جروب فريق أصدقاء الكمبيوتر – أ. ياسمين شعيب

الموضوع الاول : أساسيات نظام التشغيل

١) الكمبيوتر عبارة عن جهاز يقوم بمعالجة البيانات وتحويلها إلى معلومات.

٢) أنواع الكمبيوتر:

الكمبيوتر المكتبى Desktop - الكمبيوتر المحمول Laptop - الاجهزة الذكية Smart Devices

الاجهزة Hardware جزء من الكمبيوتر **يمكن** لمسه.	البرمجيات Software جزء من الكمبيوتر **لا يمكن** لمسه.	العنصر البشرى Humanware	البيانات والمعلومات Data and Information
وحدات الادخال : تستخدم لادخال البيانات (لوحة المفاتيح – الماسح الضوئى – الفأرة – الميكرفون – القلم الضوئى – عصا الألعاب) **وحدات الاخراج :** تستخدم لاخراج المعلومات. (الشاشة – السماعات – الطابعة – الراسمة) **وحدات التخزين :** تستخدم لتخزين البيانات (Flash Memory / Hard Disk / CD) (Bit – Byte – Kilo Byte – Mega Byte – Giga Byte – Tyra Byte) **وحدة النظام :** الوحدة الرئيسية ١) لذاكرة الرئيسية (RAM / ROM) <u>الذاكرة المؤقتة RAM</u> Random Access Memory <u>الذاكرة الدائمة ROM</u> Read Only Memory ٢) وحدة المعالجة المركزية Central Processing Unit **سرعة المعالج هيرتز (هرتز) هى وحدة قياس المعالج.** ٣) اللوحة الام Motherboard	١. **أنظمة التشغيل** Operating system (windows – Mac…..) ٢. **لغات البرمجة** Programming language (C# - C++ - Java…) ٣. **التطبيقات** Applications (Text editor) ٤. **البرامج الخدمية** Utilities (Antivirus….) ١) **برامج مغلق المصدر:** هى البرامج التى لا يمكن مشاهدة كود المصدر الذى كتبت به ، فهو متاح فقط لمبرمجى و مصممى الجهة. مثال : /Photoshop / Microsoft office / Adobe Reader Windows ٢) **برامج مفتوحة المصدر :** هى برامج كود المصدر الخاص بها متاح لاغراض الاستخدام والتعديل و التطوير والتوزيع. مثال : OpenShot/ Gimp / Libre Office تنقسم البرمجيات بناء على حقوق ملكيتها الى ثلاث أنواع: ١) **البرمجيات المجانية Freeware** حيث تسمح الجهة المسئولة عنها للمستخدم الاستفادة الكاملة منها دون مقابل مادى. ٢) **البرمجيات التجريبية Shareware :** هى نسخة تجريبية للبرمجية الاصلية محدودة الامكانيات أو محدودة المدة و بعد انتهاء المدة يمكن شراء البرمجية. ٣) **برمجيات غير مصرح باستخدامها الا عن طريق شراء النسخة الاصلية .**	أ- محلل نظم Analyst ب- مصمم . Designer ت- مبرمج Programmer . ث- مستخدم User .	١) البيانات Data • هى **مجموعة من الحقائق** التى يمكن الحصول عليها عن طريق المشاهدة أو الملاحظة ، • الكمبيوتر يخزن البيانات من جميع <u>الأنواع</u> (الكلمات ، الرقم ، الصورة ، الصوت ، مقاطع الفيديو) ٢) المعلومات Information المعلومات هى <u>نتيجة معالجة</u> البيانات.

الموضوع الثانى : أنظمة تشغيل الكمبيوتر

تعريف نظام التشغيل :

مجموعة من البرامج المسؤولة عن إدارة أجزاء الكمبيوتر والوسيط بين المستخدم والبرامج من جهة وبين الأجهزة من ناحية أخرى.

نظام التشغيل المسؤول عن تشغيل

١) الاجهزة Hardware ٢) البرمجيات Software

يمكن للمستخدم توجيه الاوامر والتعليمات لنظام التشغيل عن طريق ما يسمى بـ موجة الاوامر Command Prompt أو عن طريق واجهة رسومية Interface

الواجهة الرسومية :

يحتوي أي نظام تشغيل على واجهة مستخدم رسومية تتضمن أوامر ويتم عرضها في شكل قوائم وأشرطة صور.

وظائف أنظمة التشغيل

- التحكم في جميع الأجهزة المتصلة بالكمبيوتر (الطابعة ، الماسح الضوئى ....
- إدارة التعامل بين البرنامج والذاكرة
- الأمن (كلمة المرور)
- نقل البيانات بين وحدات الكمبيوتر المختلفة وحفظها داخل وحدات التخزين
- يوفر واجهة يمكن للمستخدم من خلالها التعامل مع الجهاز.

أنواع أنظمة التشغيل وفقاً للمصدر (مفتوح / مغلق)

أ- نظام التشغيل مغلق المصدر (Windows / Mac Os)

ب- نظام التشغيل مفتوح المصدر (Fedora / Ubuntu)

ت- أنظمة تشغيل للهواتف المحمولة

- مفتوح المصدر: Google Android
- مغلق المصدر: Apple IOS

مميزات الواجهة الرسومية لنظام التشغيل :

- عرض البرامج فى شكل نوافذ منتظمة.
- استخدام القوائم المنسدلة البسيطة و أشرطة الادوات.
- امكانية تشغيل عدة برامج فى نفس الوقت.
- امكانية استخدام اللغة العربية و غيرها من اللغات كواجهة تطبيق.
- توفير مستعرض لصفحات مواقع الانترنت.

تتشابة المكونات الاساسية للشاشة الافتتاحية بين نظم التشغيل المختلفة :

- الخلفية Background : عبارة عن لون أو صورة يمكن تغييرها بواسطة المستخدم.
- أيقونات Icons رموز صغيرة تستخدم فى تشغيل البرامج المختلفة بطريقة سريعة.
- أشرطة Bars يظهر بها مجموعة من الايقونات للبرمجيات المثبتة على نظام التشغيل



الموضوع الثالث : التعامل مع الملفات والمجلدات

١. يعتمد كل نظام تشغيل على نظام الملفات File System ،والذي يستخدم للتحكم في تخزين الملفات واستعادتها وتنظيمها وإدارتها.
٢. عند إيقاف تشغيل الكمبيوتر ، تختفي جميع البيانات الموجودة في الذاكرة الرئيسية (RAM) وحفظها ، يجب علينا حفظها داخل أي وحدة تخزين.
٣. الملف : إنها مجموعة من البيانات التى يمكن تخزينها داخل أجهزة التخزين ذات امتداد مختلف
٤. يتكون اسم الملف من جزأين بينهما نقطة(.)

أ- الجزء الأول : اسم الملف ب- الجزء الثانى: الامتداد مثال : doc.

من أهم أنواع الملفات	إنشاء الملف	حفظ الملف	الامر حفظ Save	الأمر حفظ بأسم Save As
ملفات الفديو ملفات الصور الملفات النصية ملفات النظام (لا يجب العبث بها)	أ- قم بتشغيل أحد برامج منسقات النصوص. ب- أكتب أحدى العبارات النصية	أ- أفتح قائمة File ب- أختر الامر Save As فيظهر مربع حوار Save As ت- أكتب اسم الملف فى المكان المخصص لذلك. ث- حدد مكان حفظ الملف. ج- اضغط الزر Save	• يمكن استخدامه عند إنشاء الملف لأول مرة. • يستخدم عند إجراء تعديل على الملف مع الرغبة في حفظ التعديل في نفس الملف كما هو وبنفس الأسم.	• يستخدم عند إنشاء الملف لأول مرة. • يستخدم عند الحاجة إلى تغيير اسم الملف أو حفظ الملف بعد تعديله في ملف جديد ، وكذلك عند الرغبة في حفظ الملف بإمتداد مختلف.

البحث عن ملف داخل جهاز الكمبيوتر : -البحث باستخدام الاسم أو امتداد الملف

تعريف المجلد: مكان داخل وحدات التخزين تحتوى على ملف أو مجموعة من الملفات ، وأحيانًا يحتوي على مجلد أو مجلدات أخرى تسمى المجلدات الفرعية.



• **خطوات عمل المجلد:** ١. أنقر بزر الفأرة الايمن . ٢. من القائمة المختصرة أختر New Folder ٣. أكتب أسم الملف . ٤. أضغط Create • يمكن انشاء مجلد جديد عن طريق لوحة المفاتيح بالضغط على Ctrl + Shift + N • المجلد يحتوى على ملف أو مجلدات فرعية. • **خطوات حذف المجلد:** ١. أنقر بزر الفأرة الأيمن على المجلد لاستدعاء القائمة المختصرة. ٢. أختر الامر Move to Trash.	• **قص المجلد : (Cut):** نقل المجلد من مكانه الحالى إلى مكان آخر جديد فى نفس وسيط التخزين أو في وسيط تخرين أخر. **خطوات قص المجلد:** ١. أنقر بزر الفأرة الأيمن على المجلد. ٢. أختر الامر Cut ٣. ننتقل للمكان الجديد (في نفس وسيط التخزين أو في وسيط تخزين أخر) ٤. أنقر بزر الفأرة الايمن لاستدعاء القائمة المختصرة. ٥. اختر الامر Paste. • **خطوات استعاده المحذوفات (مجلدات أو ملفات) :** ١. ننتقل إلى المجلد Trash، فتظهر الملفات و المجلدات التى تم حذفها. ٢. نستدعى القائمة المختصرة للمجلد المطلوب استعادته (أو حذفه نهائيا). ٣. نضغط على Delete from Trash لحذف المجلد (الملف) نهائيا. ٤. نضغط على Restore from Trash لاستعاده المجلد (الملف).	• **نسخ المجلد : (Copy):** تكرار المجلد للحصول على نسخة احتياطية منه في نفس وسيط التخزين أو في وسيط تخزين آخر. • **خطوات نسخ المجلد:** ١. أنقر بزر الفأرة الأيمن على المجلد ٢. أختر الامر Copy ٣. ننتقل للمكان الجديد (في نفس وسيط التخزين أو في وسيط تخزين أخر) ٤. أنقر بزر الفأرة الايمن لاستدعاء القائمة المختصرة. ٥. اختر الامر Paste	• **خطوات تغيير أسم المجلد:** ١. أنقر بزر الفأرة الأيمن على المجلد لاستدعاء القائمة المختصرة. ٢. أختر الامر Rename ٣. نكتب الاسم الجديد. ٤. نضغط الزر Rename

أى ملف أو مجلد يتم حذفه ينتقل الى سلة المحذوفات Trash حيث يمكن استعادته مره أخرى أو حذفه نهائيا.



الموضوع الرابع : شبكات الكمبيوتر

شبكة الكمبيوتر :-

إنه اتصال بين جهازي كمبيوتر أو أكثر من خلال اتصال سلكى أو لاسلكى للاتصال من أجل مشاركة الموارد . (البيانات والأجهزة)

أهمية الشبكات الحاسوبية:

مشاركة الموارد (مثل الطابعة – الماسحة الضوئية – أجهزة التخزين) – تبادل البيانات والبرامج بين شبكة الكمبيوتر – قاعدة بيانات مركزية

أنواع الشبكات: -	مشاركة الملفات:-	خطوات مشاركة المجلدات في أنظمة تشغيل ويندوز	مشاركة الملفات في نظام التشغيل
١- شبكة محلية (LAN) Local Area Network شبكة كمبيوتر تغطى مساحة محدودة مثل (المدرسة ، المختبر ، والجامعة) ٢- شبكة واسعة النطاق (WAN) Wide Area Network شبكة كمبيوتر تغطى مسافة جغرافية كبيرة مثل (الدول . القارات . .) الانترنت هو نوع من الشبكات الواسعة.	وسيلة لنشر المعلومات المخزنة رقمياً مثل برامج الكمبيوتر / الوسائط المتعددة (الفيديو – الصوت – الصور) / المستندات / الكتب الإلكترونية.	١. ضع الملفات داخل مجلد . ٢. انقر بزر الماوس الأيمن فوق المجلد (الكتب) الذي يحتوي على الملفات التى تريد مشاركتها ٣. من القائمة المختصرة حدد Share with ٤. حدد أشخاص معينين من القائمة الفرعية ٥. يظهر مربع حوار مشاركة الملفات. ٦. اختر المستخدم الذي تريد مشاركته معه ٧. انقر فوق "Add" لتكون من المستخدمين المسموح لهم ٨. تحديد مستوى الإذن (القراءة أو القراءة / الكتابة) ٩. انقر فوق زر Share	Fedora ١ – انقر على الأنشطة التى تقع في الشريط العلوي من الشاشة الافتتاحية. ٢ – اكتب "مشاركة" في شريط البحث ٣ – انقر على أيقونة المشاركة ٤ – أدرز زر المشاركة من وضع OFF إلى ON ٥ – قم بتحويل مشاركة الملفات الشخصية إلى ON

• ما اسم جهاز الكمبيوتر الخاص بك؟	الوصول إلى مجلد على الشبكة
١) انقر بزر الفأرة الأيمن على أيقونة جهاز الكمبيوتر ٢) حدد خصائص من القائمة المختصرة ٣) يظهر اسم الكمبيوتر في مربع اسم الكمبيوتر	١) انقر فوق "الشبكة" على سطح المكتب ٢) انقر مرتين على الجهاز المطلوب للوصول إليه ٣) تظهر نافذة المجلدات المشتركة



الوحدة الثانية : برنامج Gimp

- برنامج GIMP هو برنامج مفتوح المصدر ومجانى يسمح بإنشاء ومعالجة الصور.
- Gimp لاول مرة يكون في وضع نافذه متعددة **multi –windows mode**

- **تتكون واجهة البرنامج GIMP من :**

١) **مربع الادوات** The Main Toolbox.
٢) **صندوق خيارات الادوات** Tool options dock.
٣) **نواقذ الصور** Image Windows.
٤) **صندوق (الطبقات ، قنوات ، مسارات ،التراجع)** (The Layers, Channels, Paths, Undo, History dock)
٥) **صندوق (فرش / نماذج / التدرجات اللونية)** (Brushes / Patterns / Gradients dock)

١) **لمعرفة المزيد عن البرنامج** GIMP **يتم فتح مساعد البرنامج بالضغط على** FI.

أهم قوائم البرنامج

❖ **Image menu**

١- Flatten Image
دمج جميع الطبقات، لتصبح طبقة واحدة

❖ **Filter menu**

لإختيار فلترمناسب والتحكم فى مظهر الصورة.

❖ **Select menu**

١- Invert

❖ **Layer menu**

١- Add Alpha Channel → Transparency

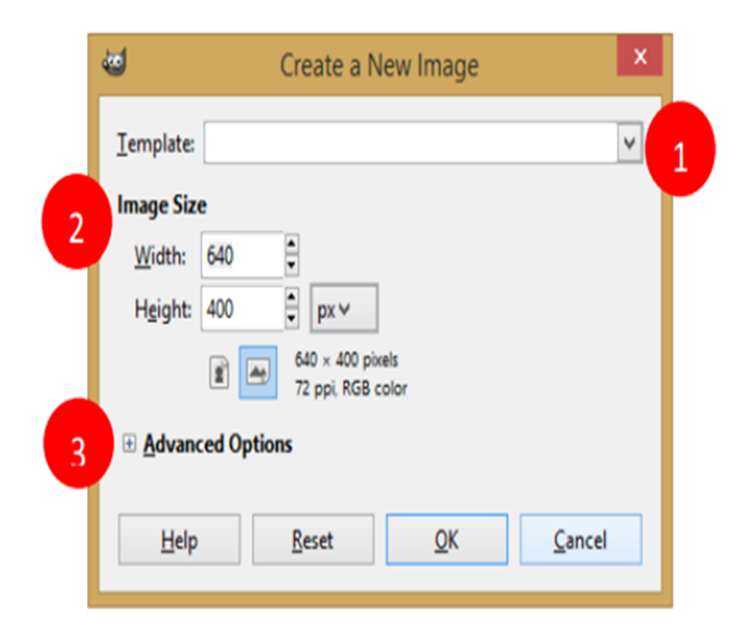
❖ **Windows menu**

١- Single-Window Mode
لتغيير نافذة شاشة البرنامج من Multi إلى Single
٢- Recently Closed Docks
لإستعادة أحد التبويبات الى تم إغلاقها.

❖ **File menu**

١- New
إنشاء تصميم جديد.
٢- Open
استيراد ملف صورة للتعديل به.
٣- Save
لحفظ تعديلات علي الملف (ويمكن استخدامه لحفظ الملف أول مرة)
٤- Save as
لحفظ الملف أول مرة.
GIMP يأخذ الإمتداد "XCF"
٥- Export
لتصدير الملف لإمتداد مناسب من تللك الإمتدادات:
(JPEG – GIF – PNG)

في المربع الحوارى لانشاء ملف صورة جديدة :



١. Template : وهى تصميمات سابقة التجهيز معدة بأبعاد ودقة الصورة.
٢. Image Size– : التعرف على أبعاد الصورة الجديدة (الطول والعرض) بالضغط على الأسهم.
٣. Advanced Options : لإنشاء الصورة الجديدة
٤. Resolution : تستخدم لتحديد دقة الصورة عند الطباعة
٥. Color Space : يستخدم هذا لتحديد مخطط ألوان الصورة RGB أو مقياس الرمادي
٦. Fill with : يستخدم لتحديد لون تعبئة الصورة الجديد والذي يمكن أن يكون :
   أ. Background Color لون الخلفية الحالي.
   ب. Foreground Color اللون الأمامي
   ت. – White تعبئة الصورة باللون الأبيض.
   ث. –Transparency لجعل خلفية الصورة شفافة.

أنواع الصور:-

١- صورة نقطية Raster Image   ٢- صورة متجهات Vector Image

هناك ثلاث أوضاع لونية للصورة هى:

RGB mode (أحمر – أخضر – أزرق ليعطى كل لون أولى من هذه الألوان ٢٥٦درجة لونية) - **Grayscale mode** (يصل إلى ٢٥٦ درجة رمادية تتدرج بدءا من اللون الأسود وحتى اللون الأبيض)

-**Indexed mode**

▪ أهم أدوات البرنامج:

أدوات التحديد Selection tools

Smart Scissors	Magic Wand tool (Fuzzy)	Free Selection (Lasso)	Ellipse tool	Rectangle tool
يستخدم لتحديد جزء غير محدد من الصورة	يستخدم لتحديد مساحات ألوان متشابهة في الصورة	يستخدم لتحديد جزء غير منتظم من الصورة في طريق سريعة.	يستخدم لرسم شكل بيضاوى	يستخدم لرسم شكل مستطيل

أدوات الرسم Paint Tools

Paintbrush	Clone	Smudge tool	Blend Tool	Pencil Tool
رسم بطريقة واضحة	لنسخ جزء من الصورة في مكان آخر (في نفس طبقة الصورة).	لمزج اللون الحالى مع الألوان المحيطة بها	المستخدمة لعمل تدرج لونى باستخدام اللون الأمامى أو الخلفى.	المستخدمة في الرسم الحر
	zoom	**Bucket Fill**	**Ink**	**Eraser**
	لتكبير الصورة لمعرفة تفاصيل أكثر وضوحا .	يستخدم لملئ التحديد باللون	قلم الحبر للتحكم فى رسم حدود وحواف مميزة بالفرشاه.	لازالة مساحة لونية من الصورة أو الرسم

أدوات النقل والتحريك Transforming and Resizing Tools

Scale tool	Flip Tool	Rotate too	Crop tool	Move tool
تستخدم لتغيير مساحة الصورة (الطول و العرض).	تستخدم لعمل انعكاس أفقيا أو رأسيا.	تستخدم لعمل دوران للصورة	لاقتصاص جزء من الصورة	لتحريك صورة أو طبقات الصورة أو التحديد أو النص.

بعض أدوات التبويب layer

لحذف الطبقة الحالية	لنسخ الطبقة الحالية	لتحريك الطبقة مستوى لأسفل	لتحريك الطبقة مستوى لأعلى	لإضافة طبقة جديدة	الطبقة غير مرئية